ossia, dopo qualche riduzione,

o^ Yh RI ^ R* sen6 -- *-*—

Si può eliminare la costante h introducendo le sole quantità p,% r, 6, che sono più direttamente connesse colla natura della superficie. Abbiamo infatti la forinola (14) che ci permette di fare questa eliminazione, compiuta la quale si trova finalmente

san 9 - Z I - - 6 = o .

II risultato finale della nostra investigazione è contenuto, quanto alla determinazione della superficie cercata, nelle equazioni

6 = cost. , [/, = o , p = cost. , r = cost. ,

le quali, riassumendo il già detto, esprimono che : le sole superficie gobbe fra i cui raggi principali di curvatura sussiste in ogni punto una relazione costante, sono gli elicoidi.

Reciprocamente : tutti gli elicoidi rigati posseggono questa proprietà *); e la relazione costante che si verifica per questi elicoidi è rappresentata dall'equazione (15).

È chiaro poi che nulla impedisce di supporre — = o , cioè di supporre che l'elica di stringimento sia una retta. In questo caso la quantità r che, per la sua definizione, resterebbe indeterminata, deve ricevere un valore costante, che può scegliersi comunque: ciò emerge dalla forniolà (14).

Non faremo che due applicazioni della forinola (15).

i° MEUNIER ha dimostrato pel primo che esiste una sola superficie rigata d'area minima, cioè soddisfacente alla relazione

ed è l'elicoide a piano direttore ed a direttrice rettilinea. Questo teorema è una conseguenza immediata della nostra formola : infatti, se ha luogo la precedente relazione in ogni punto della superficie , si deve avere

$$\frac{\text{sen}\,\theta}{p} - \frac{\cos\theta}{r} = o\,, \qquad \cos\nu = o\,,$$

*) È anzi evidente che in qualunque superficie elicoidale si verifica la proprietà che uno dei raggi di curvatura è- funzione dell'altro.